

# METHOD AND DEVICE FOR DISPLAYING DATA BROADCAST

**Publication number:** JP2001156664 (A)

**Publication date:** 2001-06-08

**Inventor(s):** WATABE TOMOKI; ISAJI MAKOTO; KISHIDA KATSUMI

**Applicant(s):** NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE

**Classification:**

- international: H04N5/44; H04B1/16; H04H20/00; H04H20/12; H04H20/28; H04H60/16; H04H60/33; H04H60/37; H04H60/64; H04H60/65; H04N5/445; H04N7/08; H04N7/081; H04N5/44; H04B1/16; H04H1/00; H04N5/445; H04N7/08; H04N7/081; (IPC1-7): H04B1/16; H04N5/44; H04N7/08

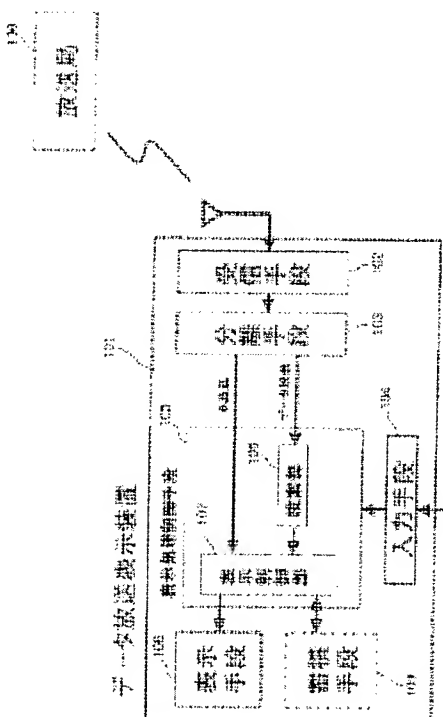
- European:

**Application number:** JP19990331601 19991122

**Priority number(s):** JP19990331601 19991122

## Abstract of JP 2001156664 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a method and device for displaying a data broadcast that can distribute advertisements suited to a viewer and allow the viewer to grasp the outline of a main broadcast program in the case that the viewer views the main program from its midway. **SOLUTION:** Distribution data of a data broadcast program is constituted of a data entity and sets of data units each comprising key information. First a viewer uses an entry means 104 to enter a retrieval condition of data he/she wishes to acquire. A reception means 102 receives a main broadcast and a data broadcast and a separate means 103 separates them. A display processing control means 101 checks the key information and the retrieval condition of the data broadcast program and allows a display means 108 to display a matching data unit singly or simultaneously with the main broadcast program.; When the viewer views the main broadcast program from its midway, the summary video images of the main broadcast program in the unit of block thereof transmitted as a data broadcast are received and stored into a storage means. The display processing control means allows the display means to reproduce the summary video images for a period lapsed before the viewer starts its viewing and switches to the main broadcast program.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-156664  
(P2001-156664A)

(43) 公開日 平成13年6月8日(2001.6.8)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 B	1/16	H 0 4 B 1/16	M 5 C 0 2 5 C 5 C 0 6 3 C 5 K 0 6 1
H 0 4 H	1/00	H 0 4 H 1/00	B M

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-331601

(22) 出願日 平成11年11月22日(1999. 11. 22)

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72) 発明者 渡部 智樹

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内

(72) 発明者 伊佐治 真

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内

(74) 代理人 100062199

弁理士 志賀 富士弥 (外1名)

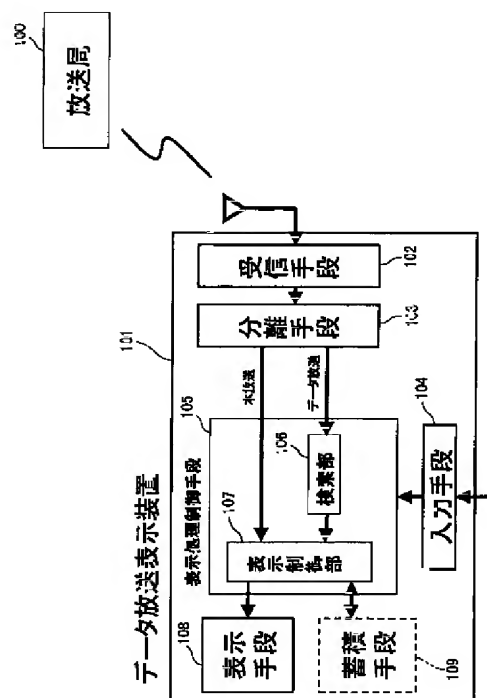
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ放送表示方法および装置

(57) 【要約】

【課題】 視聴者に適応した広告の配信や、本放送を途中から視聴する場合のあらすじの把握を可能にするデータ放送の表示方法および装置を提供する。

【解決手段】 データ放送の配信データを、データの実体とキー情報からなるデータ単位の集まりで構成する。まず、視聴者が入力手段104から取得したいデータの検索条件を入力する。受信手段102は本放送とデータ放送とを受信し、これらを分離手段103が分離する。表示処理制御手段101はデータ放送のキー情報と検索条件をチェックし、適合するデータ単位を本放送と同時に又は単独で表示手段108に表示する。本放送の途中からの視聴に対しては、本放送のブロック単位毎の要約映像をデータ放送で送信し、これを受信して蓄積手段に蓄積しておき、表示処理制御手段により、視聴者が視聴開始する時刻までの要約映像を再生したのち本放送に切り替えて表示手段に表示する。



# 【特許請求の範囲】

【請求項1】 本放送とは別のデータ放送を利用して各種データを配信する場合におけるデータ放送表示方法であって、

配信されるデータがデータの実体とそれを特徴付けるキー情報からなるデータ単位の集まりにより構成されているデータ放送から取得したいデータに対する視聴者からの検索条件を入力する第1のステップと、

本放送とデータ放送とを受信し、両者を分離する第2のステップと、

前記第2のステップにより分離されたデータ放送の各データ単位のキー情報が前記第1のステップにより入力された検索条件に適合するか否かを判定する第3のステップと、

前記第3のステップにより、データ単位のキー情報が検索条件に適合すると判定された場合に、該当するデータ単位を本放送と同時にあるいは単独で表示する第4のステップと、からなることを特徴とするデータ放送表示方法。

【請求項2】 本放送とは別のデータ放送を利用して各種データを配信する場合におけるデータ放送表示方法であって、

本放送と該本放送を分割したブロック毎に作成された要約映像を配信するデータ放送とを受信し、両者を分離する第1のステップと、

前記第1のステップにより分離されたデータ放送により配信された要約映像を蓄積する第2のステップと、

前記本放送を途中から視聴する視聴者からの要約映像の視聴要求があった場合には要約映像再生に係わるパラメータを取得し、該取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決定する第3のステップと、前記第3のステップで決定された再生スケジュールに基づいて、前記第2のステップで蓄積された要約映像を再生して表示し、その後、本放送の映像に切り替えて表示する第4のステップと、からなることを特徴とするデータ放送表示方法。

【請求項3】 前記第3のステップでは、前記取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決定する際、まず現在放送中の本放送番組のブロックpを特定し、次に要約映像の再生数をmとして番組開始からm個の要約映像の再生が終了するまでの時間が該番組開始からブロックmまでの本放送番組の表示時間以下であって $m-p$ が最小となるmを算出し、

前記第4のステップでは、前記再生スケジュールに基づいて要約映像を再生する際、前記第2のステップで蓄積された最初の要約映像から順に前記算出されたm個の要約映像を再生して表示することを特徴とする請求項2記載のデータ放送表示方法。

【請求項4】 前記第3のステップでは、前記取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決

定する際、まず現在放送中の本放送番組のブロックpを特定し、次に冗長映像を含む要約映像の再生数をmとして番組開始からm個の要約映像の再生が終了するまでの時間が該番組開始からブロックmまでの本放送番組の表示時間以下であって $m-p$ が最小となるmおよび冗長映像時間を算出し、

前記第4のステップでは、前記再生スケジュールに基づいて要約映像を再生する際、前記第2のステップで蓄積された最初の要約映像から順に前記算出された冗長映像時間分の冗長映像を含むm個の要約映像を再生して表示することを特徴とする請求項2記載のデータ放送表示方法。

【請求項5】 本放送とは別のデータ放送を利用して各種データを配信する場合におけるデータ放送表示装置であって、

配信されるデータがデータの実体とそれを特徴付けるキー情報からなるデータ単位の集まりにより構成されているデータ放送から取得したいデータに対する検索条件を入力する入力手段と、

本放送とデータ放送を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信した本放送とデータ放送を分離する分離手段と、

前記分離された本放送とデータ放送のデータ単位を表示するための表示手段と、

前記分離手段により分離したデータ放送の各データ単位のキー情報と前記入力手段により入力された検索条件に適合するか否かを判定し、適合すると判定された場合に、該当するデータ単位を本放送と同時にあるいは単独で前記表示手段に表示する表示処理制御手段とを、備えることを特徴とするデータ放送表示装置。

【請求項6】 本放送とは別のデータ放送を利用して各種データを配信する場合におけるデータ放送表示装置であって、

本放送と該本放送を分割したブロック毎に作成されたデータ放送を受信する受信手段と、

前記受信手段で受信した本放送とデータ放送を分離する分離手段と、

前記分離手段により分離されたデータ放送により配信された要約映像を蓄積する蓄積手段と、

前記本放送を途中から視聴する視聴者からの要約映像の視聴要求があった場合には要約映像再生に係わるパラメータを取得し、該取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決定する再生スケジュールリング手段と、

前記再生スケジュールリング部で決定された再生スケジュールに基づいて、前記蓄積手段に蓄積された要約映像を再生する再生実行手段と、

前記再生実行手段で再生した要約映像を前記表示手段に表示し、その後、前記本放送の映像に切り替えて前記表示手段に表示する表示切り替え手段とを、

備えることを特徴とするデータ放送表示装置。

【請求項7】 前記再生スケジューリング部は、前記取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決定する際、現在放送中の本放送番組のブロックpを特定し、要約映像の再生数をmとして番組開始からm個の要約映像の再生が終了するまでの時間が該番組開始からブロックmまでの本放送番組の表示時間以下であって $m-p$ が最小となるmを算出するものであり、前記再生実行手段は、前記再生スケジュールに基づいて要約映像を再生する際、前記蓄積手段に蓄積された最初の要約映像から順に前記算出されたm個の要約映像を再生して表示することを特徴とする請求項6記載のデータ放送表示装置。

【請求項8】 前記再生スケジューリング手段は、前記取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決定する際、現在放送中の本放送番組のブロックpを特定し、冗長映像を含む要約映像の再生数をmとして番組開始からm個の要約映像の再生が終了するまでの時間が該番組開始からブロックmまでの本放送番組の表示時間以下であって $m-p$ が最小となるmおよび冗長映像時間を算出するものであり、前記再生実行手段は、前記再生スケジュールに基づいて要約映像を再生する際、前記蓄積手段に蓄積された最初の要約映像から順に前記算出された冗長映像時間分の冗長映像を含むm個の要約映像を再生するものであることを特徴とする請求項6記載のデータ放送表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、本放送とは別のデータ放送を利用して各種データを配信する場合における放送データの表示方法および装置に関する。

【0002】

【従来技術】本放送とは別のデータ放送を利用して各種データを配信するデータ放送が注目をあびている。データ放送により配信されたデータは、本放送の映像と同じ画面により、あるいはデータ放送のみの画面により表示される。また、データ放送の内容は、本放送の放送内容と連動している場合もあれば、独立の場合もある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、データ放送の内容は放送局が作成し、一方的に視聴者に送信しているため、視聴者からみると、必ずしも視聴者に適したものになっておらず、利用するメリットが少ない点で、また、放送局側からみると、例えば、データ放送により広告を配信する場合、一律の広告となり、視聴者に適したものになっていないため、広告効果の面で、それぞれ問題があった。

【0004】また、本放送による放送番組を途中から見始めた場合には、それまでのあらすじを把握することができないまま視聴しなければならないという問題があ

り、放送番組の途中からの視聴する場合には、視聴を開始するまでのあらすじを把握した上で視聴することが望まれている。

【0005】そこで、本発明は、上記のような視聴者の要望に適応したデータ放送の表示方法および装置を提供することを課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明のデータ放送表示方法は、本放送とは別のデータ放送を利用して各種データを配信する場合におけるデータ放送表示方法であって、配信されるデータがデータの実体とそれを特徴付けるキー情報からなるデータ単位の集まりにより構成されているデータ放送から取得したいデータに対する視聴者からの検索条件を入力する第1のステップと、本放送とデータ放送とを受信し、両者を分離する第2のステップと、前記第2のステップにより分離されたデータ放送の各データ単位のキー情報が前記第1のステップにより入力された検索条件に適合するか否かを判定する第3のステップと、前記第3のステップにより、データ単位のキー情報が検索条件に適合すると判定された場合に、該当するデータ単位を本放送と同時にあるいは単独で表示する第4のステップと、からなることを特徴とする。

【0007】なお、上記データ放送表示方法には、前記第4のステップにおいて、前記第3のステップによりデータ単位のキー情報が検索条件に適合すると判定された場合に、該当するデータ単位を即表示せず、蓄積手段に一旦蓄積しておき、後に、蓄積手段から読み出して本放送と同時にあるいは単独で表示したり、前記第2のステップにより分離されたデータ放送の各データ単位を全て蓄積手段に一旦蓄積しておき、後に、蓄積手段から読み出し、前記第3のステップから前記第4のステップにおいて、データ単位のキー情報が検索条件に適合すると判定された場合に、該当するデータ単位を本放送と同時にあるいは単独で表示したりすることを含む。

【0008】あるいは、本放送とは別のデータ放送を利用して各種データを配信する場合におけるデータ放送表示方法であって、本放送と該本放送を分割したブロック毎に作成された要約映像を配信するデータ放送とを受信し、両者を分離する第1のステップと、前記第1のステップにより分離されたデータ放送により配信された要約映像を蓄積する第2のステップと、前記本放送を途中から視聴する視聴者からの要約映像の視聴要求があった場合には要約映像再生に係わるパラメータを取得し、該取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決定する第3のステップと、前記第3のステップで決定された再生スケジュールに基づいて、前記第2のステップで蓄積された要約映像を再生して表示し、その後、本放送の映像に切り替えて表示する第4のステップと、からなることを特徴とする。

【0009】あるいは、前記第3のステップでは、前記取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決定する際、まず現在放送中の本放送番組のブロックpを特定し、次に要約映像の再生数をmとして番組開始からm個の要約映像の再生が終了するまでの時間が該番組開始からブロックmまでの本放送番組の表示時間以下であって $m-p$ が最小となるmを算出し、前記第4のステップでは、前記再生スケジュールに基づいて要約映像を再生する際、前記第2のステップで蓄積された最初の要約映像から順に前記算出されたm個の要約映像を再生して表示することを特徴とする。

【0010】あるいは、前記第3のステップでは、前記取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決定する際、まず現在放送中の本放送番組のブロックpを特定し、次に冗長映像を含む要約映像の再生数をmとして番組開始からm個の要約映像の再生が終了するまでの時間が該番組開始からブロックmまでの本放送番組の表示時間以下であって $m-p$ が最小となるmおよび冗長映像時間を算出し、前記第4のステップでは、前記再生スケジュールに基づいて要約映像を再生する際、前記第2のステップで蓄積された最初の要約映像から順に前記算出された冗長映像時間分の冗長映像を含むm個の要約映像を再生して表示することを特徴とする。

【0011】同じく、上記課題を解決するため、本発明のデータ放送表示装置は、本放送とは別のデータ放送を利用して各種データを配信する場合におけるデータ放送表示装置であって、データ放送により配信されるデータがデータの実体とそれを特徴付けるキー情報からなるデータ単位の集まりにより構成されているデータ放送から取得したいデータに対する検索条件を入力する入力手段と、本放送とデータ放送を受信する受信手段と、前記受信手段により受信した本放送とデータ放送を分離する分離手段と、前記分離された本放送とデータ放送のデータ単位を表示するための表示手段と、前記分離手段により分離したデータ放送の各データ単位のキー情報と前記入力手段により入力された検索条件に適合するか否かを判定し、適合すると判定された場合に、該当するデータ単位を本放送と同時にあるいは単独で前記表示手段に表示する表示処理制御手段とを、備えることを特徴とする。

【0012】なお、上記データ放送表示装置には、前記表示処理制御手段が、前記データ単位のキー情報が検索条件に適合すると判定した場合に、該当するデータ単位を即表示せず、蓄積手段に一旦蓄積しておき、後に、蓄積手段から読み出して本放送と同時にあるいは単独で表示するものや、前記分離手段により分離されたデータ放送の各データ単位を全て蓄積手段に一旦蓄積しておき、後に、蓄積手段から読み出し、前記表示処理制御手段において、データ単位のキー情報が検索条件に適合すると判定された場合に、該当するデータ単位を本放送と同時にあるいは単独で表示したりするものを含む。

【0013】あるいは、本放送とは別のデータ放送を利用して各種データを配信する場合におけるデータ放送表示装置であって、本放送と該本放送を分割したブロック毎に作成されたデータ放送を受信する受信手段と、前記受信手段で受信した本放送とデータ放送を分離する分離手段と、前記分離手段により分離されたデータ放送により配信された要約映像を蓄積する蓄積手段と、前記本放送を途中から視聴する視聴者からの要約映像の視聴要求があった場合には要約映像再生に係わるパラメータを取得し、該取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決定する再生スケジューリング手段と、前記再生スケジューリング部で決定された再生スケジュールに基づいて、前記蓄積手段に蓄積された要約映像を再生する再生実行手段と、前記再生実行手段で再生した要約映像を前記表示手段に表示し、その後、前記本放送の映像に切り替えて前記表示手段に表示する表示切り替え手段とを、備えることを特徴とする。

【0014】あるいは、前記再生スケジューリング部は、前記取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決定する際、現在放送中の本放送番組のブロックpを特定し、要約映像の再生数をmとして番組開始からm個の要約映像の再生が終了するまでの時間が該番組開始からブロックmまでの本放送番組の表示時間以下であって $m-p$ が最小となるmを算出するものであり、前記再生実行手段は、前記再生スケジュールに基づいて要約映像を再生する際、前記蓄積手段に蓄積された最初の要約映像から順に前記算出されたm個の要約映像を再生して表示することを特徴とする。

【0015】あるいは、前記再生スケジューリング手段は、前記取得したパラメータに基づいて要約映像の再生スケジュールを決定する際、現在放送中の本放送番組のブロックpを特定し、冗長映像を含む要約映像の再生数をmとして番組開始からm個の要約映像の再生が終了するまでの時間が該番組開始からブロックmまでの本放送番組の表示時間以下であって $m-p$ が最小となるmおよび冗長映像時間を算出するものであり、前記再生実行手段は、前記再生スケジュールに基づいて要約映像を再生する際、前記蓄積手段に蓄積された最初の要約映像から順に前記算出された冗長映像時間分の冗長映像を含むm個の要約映像を再生するものであることを特徴とする。

【0016】本発明では、本放送とは別にデータ放送で配信するデータを、データの実体とその特徴を表すキー情報からなるデータ単位の集まりとして構成し、受信したデータ放送の各データ単位のキー情報と視聴者からの検索条件を照合し、適合するデータ単位のデータの実体を表示することにより、視聴者の要望に適應したデータ放送の表示を実現する。また、本放送とは別にデータ放送により、本放送の番組を分割したブロック毎の要約映像を配信し、受信側でこれを蓄積しておき、視聴者が番組の途中から視聴する場合には、最小数の要約映像を再

生した後、本放送の番組に表示を切り替えることにより、番組の途中からでも視聴者に適応して円滑に視聴可能とする。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図を用いて詳細に説明する。

【0018】図1は本発明の第1の実施形態例の装置構成を示すブロック図であり、図2は図1の一実施形態例の動作フローを示すフローチャートである。図2において、201～208は動作ステップを表す。以下、図1、図2に従って本実施形態例を説明する。

【0019】図1の100は本放送とは別のデータ放送を本放送とともに地上波放送あるいは衛星放送により配信する放送局、101は本発明に係わるデータ放送表示装置である。放送局100からデータ放送により配信されるデータは、図5に示すように、データの実体とそれを特徴付けるキー情報からなるデータ単位の集まり（図5のデータ単位A、データ単位B、――）により構成される。キー情報は一つである必要はなく、データの実体の特徴付ける複数のキーの集まりにより構成される。また、データ放送により配信されるデータは、本放送と独立した内容でもよいし、本放送と連動した内容でもよい。

【0020】データ放送表示装置101において、102は放送局から配信される放送電波を受信する受信手段、103は受信手段102により受信した放送電波から本放送とデータ放送とを分離する分離手段、104は視聴者からの各種情報を入力する入力手段、105は分離手段103により分離されたデータ放送の各データ単位に対し、視聴者に適応したものか否かを判定し、その結果に従って、表示処理、蓄積処理などの制御を行う表示処理制御手段、106は表示処理制御手段105の構成要素であり、各データ単位のキー情報をチェックし、入力手段104により視聴者から入力された検索条件に適合するか否かを判定する検索部、107は表示処理制御手段105の構成要素であり、検索部106の判定結果に基づき、後述の表示手段や蓄積手段との制御を行う表示制御部、108は本放送とデータ放送のデータ単位を表示する表示手段、109はデータ放送のデータ単位を蓄積する蓄積手段である。

【0021】蓄積手段109については、図1において点線で示しているように、設ける場合と設けない場合の2通りの構成がある。

【0022】視聴者は、データ放送により視聴したいデータに対する検索条件をキーボード等の入力手段104により入力する。入力する検索条件としては、検索キーを直接入力してもよいし、検索キーをAND条件、OR条件などの論理条件の組み合わせにより入力してもよい。なお、本発明のデータ放送表示装置を通常のテレビ受信機に適用する場合には、入力手段104としてリモ

コンを用いてもよい。（ステップ201）。

【0023】放送局100から放送される、本放送とデータ放送が混在した放送電波は、データ放送表示装置101の受信手段102により受信される。（ステップ202）。受信手段102により受信された放送電波は、分離手段103により、本放送とデータ放送に分離される。本放送やデータ放送が符号化されている場合には復号化される。（ステップ203）。

【0024】分離手段103により分離された本放送とデータ放送はそれぞれ表示処理制御手段105に入力される。表示処理制御手段105の検索部106では、データ放送の各データ単位のキー情報を解析し、入力手段104により視聴者が入力した検索条件に適合するか否かを判定する。（ステップ204）。

【0025】適合するか否かの判定方法としては、入力された検索条件を構成する検索キーとデータ単位のキー情報を構成するキーが完全に一致する場合に適合すると判定する方法でもよいし、データ単位のキー情報を構成するキーの一部と検索キーが一致する場合に適合すると判定する方法によってもよい。前者の方法の場合には、視聴者が検索条件を入力するのに、放送局で設定するデータ単位のキー情報の各キーを完全に知っておく必要があるが、後者の方法の場合には、キー情報の各キーを必ずしも完全に知っておく必要がなく、一部を知っていればよいので、視聴者が検索条件を入力する自由度が上がり、より使い勝手がよくなる。

【0026】検索部106による判定の結果、データ放送の各データ単位のキー情報が入力手段104により視聴者が入力した検索条件に適合する場合は、視聴者の要望したデータ放送のデータ単位であるとし、表示制御部107を介して表示手段108に該当するデータ単位のデータの実体を表示する。この際、本放送については、表示制御部107を介してデータ放送と同時に表示手段108に表示してもよいし、本放送は表示せず、データ放送のみを単独で表示してもよい。（ステップ205、208）。

【0027】表示手段108への本放送とデータ放送の表示方法の例を図6に示す。図6（a）、（b）は表示手段108の表示画面全体にデータ放送を表示する場合の例であり、図6（a）は表示画面全体に一つのデータ単位を、図6（b）は複数のデータ単位を表示する場合の例である。また、図6（c）、（d）は表示手段108の表示画面に本放送とデータ放送を同時に表示する場合の例であり、図6（c）はデータ放送として一つのデータ単位を、図6（d）は複数のデータ単位を表示する場合の例である。本放送とデータ放送の表示方法としては、図6（a）～（d）以外の方法により、表示画面を分割して表示してもよい。

【0028】データ単位のデータの実体が所望のデータそのものである場合には、表示手段108に即表示され

る。しかしながら、データの実体がリンク情報により構造化されて構成されている場合には、リンク情報に対応する画面が表示され、これを視聴者が入力手段104により順次選択していくことを繰り返すことにより所望のデータが表示される。

【0029】上述の実施形態例では、蓄積手段109を設けない場合（図1、図2の点線部分を除いた場合）について説明した。蓄積手段109を設けた場合には、検索部106による判定の結果、データ放送の各データ単位のキー情報が入力手段104により視聴者が入力した検索条件に適合する場合は、上述のように即表示手段108に表示するのではなく、該当するデータ単位を表示制御部107を介して一旦蓄積手段109に蓄積する。（ステップ206）。

【0030】その後、入力手段104を介して、視聴者からのデータ放送の表示要求を検知すると表示処理制御手段105では、表示制御部107を介して蓄積手段109よりデータ単位を読み出し、データ単位のデータの実体を表示手段108に表示する。（ステップ207、208）。

【0031】なお、表示手段108への本放送とデータ放送の表示方法については、前述したように、各種方法により表示される。

【0032】次に、本発明の第2の実施形態例を図3、図4に従って説明する。図3は本実施形態例の装置構成を示すブロック図であり、図4は図3の実施形態例の動作フローを示すフローチャートである。図4において、401～408は動作ステップを表す。

【0033】図3において、図1と同じ構成要素については、同一の番号を付与している。305は分離手段103により分離されたデータ放送の各データ単位に対し、視聴者に適応したものか否かを判定し、その結果に従って、表示処理、蓄積処理などの制御を行う表示処理制御手段、306は表示処理制御手段305の構成要素であり、各データ単位のキー情報をチェックし、入力手段104により視聴者から入力された検索条件に適合するか否かを判定する検索部、307は表示処理制御手段305の構成要素であり、検索部306の判定結果に基づき、後述の表示手段や蓄積手段との制御を行う表示制御部である。

【0034】視聴者は、前述した図1、図2の実施形態例と同様、データ放送により視聴したいデータに対する検索条件をキーボード等の入力手段により入力する。（ステップ401）。

【0035】放送局100から放送される、本放送とデータ放送が混在した放送電波は、前述した図1、図2の実施形態例と同様、データ放送表示装置101の受信手段102により受信され、分離手段103により本放送とデータ放送に分離される。（ステップ402、403）。

【0036】分離手段103により分離された本放送とデータ放送は、表示処理制御手段305に与えられる。表示処理制御手段305では、データ放送の各データ単位の全てを表示制御部307を介して蓄積手段109に一旦蓄積する。（ステップ404）。

【0037】その後、入力手段104を介して、視聴者からのデータ放送の表示要求を検知すると表示処理制御手段305では、表示制御部307を介して蓄積手段109より各データ単位を読み出す。（ステップ405）。

【0038】蓄積手段109より読み出された各データ単位は、表示処理制御手段305の検索部306に与えられる。検索部306では、前述した図1、図2の実施形態例と同様、データ単位のキー情報を解析し、入力手段104により視聴者が入力した検索条件に適合するか否かを判定する。（ステップ406）。

【0039】検索部306による判定の結果、データ放送の各データ単位のキー情報が入力手段104により視聴者が入力した検索条件に適合する場合は、視聴者の要望したデータ放送のデータ単位であるとし、表示制御部307を介して表示手段108に該当するデータ単位のデータの実体を表示する。（ステップ407、408）。

【0040】なお、表示手段108への表示方法については、前述した図1、図2の実施形態例と同様、図6に示したように各種方法により表示される。

【0041】次に、本発明によるデータ放送のサービスの例として、視聴者の住所などに関連する地域情報の提供サービスと、視聴者の個人情報に関連する情報の提供サービスについて、具体的に説明する。

【0042】地域情報の提供サービスは、例えば、各都道府県や各市町村が提供する各種情報、各地域の公共施設に関する情報、観光情報などの地域情報を提供するサービスである。地図情報が含まれることもある。

【0043】データ放送により地域情報を配信する場合、放送局側では、各データ単位のキー情報に都道府県名や各市町村名などによる住所や位置情報、郵便番号、電話番号などのうちの少なくとも1つから成るキー情報を設定し、キー情報に対応する地域の地域情報をデータの実体に設定するようにデータ放送のデータを構成する。例えば、キー情報に市名を設定し、データの実体に市役所で提供する行政サービスの内容を設定する。この場合、データの実体を、各種行政サービスの種別毎にリンク情報により構造化して構成してもよい。このようにすることにより、視聴者は、各種行政サービスの種別毎に分類分けされたリンク情報を順次たどることで、所望の情報を得られ、より利用しやすいものになる。

【0044】本発明のデータ放送表示装置では、視聴者は入力手段104により、キー情報に相当する検索キーを入力する。例えば、キー情報が都道府県名や各市町村



名で構成されている場合には、入力手段104により、検索キーとして、キー情報に対応する都道府県名や各市町村名の名称を文字入力するか、本装置内に予め都道府県名や各市町村名のメニュー情報を持っており、表示手段108にメニュー情報を表示し、視聴者に所望の名称を選択させることにより入力する。また、キー情報が郵便番号や電話番号で構成されている場合には、入力手段104からは、それぞれの番号に対応する数字を入力すればよい。テレビのリモコンなど、数字の入力が可能な簡単な入力機器の使用が可能となる。

【0045】なお、キー情報には都道府県名や各市町村名が文字情報として設定されている場合でも、本装置内に電話番号や郵便番号と都道府県名や各市町村名との対応表を持つことにより、入力手段104からは電話番号や郵便番号を入力すればよく、数字での入力が可能になる。

【0046】以上のように、データ放送のデータ単位と、視聴者が入力手段104により入力する検索条件とを設定することにより、本装置において、前述した実施形態例で述べた動作が行われる結果、視聴者は所望の情報を取得することができる。

【0047】個人情報に関連する情報の提供サービスは、視聴者の性別、年齢、家族構成、職業、趣味などに応じた情報を提供するサービスである。ファッションなどの情報は、性別、年齢、趣味などにより必要とする情報は異なり、旅行などの情報についても家族構成、趣味などにより異なる。このように、個人情報に応じた情報の提供サービスを行うことは有効である。

【0048】データ放送により個人情報に関連する情報を配信する場合、放送局側では、各データ単位に対し視聴者の性別、年齢、家族構成、職業、趣味などの個人情報のうちの1つから成るをキー情報を設定し、キー情報に対応する個人情報に関連する情報をデータの实体に設定するようにデータ放送のデータを構成する。キー情報については、提供する情報種別（ファッション情報、旅行情報など）によりキーとなる個人情報が異なるため、提供する情報種別に応じて設定される。データの实体については、上述の地域情報の提供サービスの場合と同様、提供する情報を細分化し、リンク情報により構造化して構成してもよい。

【0049】本発明のデータ放送表示装置では、視聴者は入力手段104により、キー情報に相当する検索キーを入力する。この場合、キー情報に設定された各キーと検索キーが必ずしも全て一致する必要がなく、キー情報の各キーに検索キーが含まれる場合も許容することにより、入力手段104から入力する自由度が増し、使い勝手がよくなる。なお、入力手段104により検索条件を入力する場合、上述の地域情報の提供サービスの場合と同様、本装置内にメニュー情報を持つことにより、メニューによる入力も可能となる。

【0050】以上のように、データ放送のデータ単位と、視聴者が入力手段104により入力する検索条件とを設定することにより、本装置において、前述した実施形態例で述べた動作が行われる結果、視聴者は所望の情報を取得することができる。

【0051】次に、本発明の第3の実施形態例について、図7～図12に従って説明する。図7は、本実施形態例の装置構成を示すブロック図である。

【0052】図7において、図1と同じ構成要素については、同一の番号を付与している。701は放送局100の構成要素であり、本放送の映像を時間やシーンなどの単位に区切り、その単位毎に要約をつける要約映像作成部である。要約手法は問わない。例えば、時短ビデオのように再生スピードを早くしたものや、あらかじめ製作者によって作られたものでもよい。702は放送局100の構成要素であり、データ放送チャネルなどで、本放送とは別に要約映像を本放送に多重化するなどして送出する映像送出部である。

【0053】709は、受信手段102で受信し、分離手段103でデータ放送として本放送から分離された要約映像を常に記録媒体に蓄積する蓄積手段、705は表示処理制御手段である。以下、表示処理制御手段705の構成要素として、710は視聴者の視聴開始要求（当該チャネルに設定した、あらかじめ視聴ボタンの押下など）により、蓄積手段709に蓄積された要約映像の中から再生すべきものを抽出・並び替えを行う再生スケジュールを作成する再生スケジュールリング部、706は再生スケジュールに従い、蓄積手段709に蓄積された要約映像を再生する再生実行部、707は再生スケジュールに基づいて、要約映像の再生が終了したら本放送の映像に切り替える映像切り替え部である。

【0054】本実施形態例の再生スケジュールリング部710の基本形の動作を図8のフローチャートと図9のタイミングチャートにより示す。図8において、801～806は動作ステップを表す。

【0055】まず、データ放送等から番組開始時刻 $t_0$ 、現時刻 $t_1$ 、本編映像を任意の時間で分割した値 $R_n$ 、要約映像の時間 $S_n$ などのパラメータを取得する。図例では、 $t_0=19:00$ 、 $t_1=19:12$ 、本編映像の1ブロック時間は5分、本編映像の1ブロックの要約映像時間は1分、等のパラメータを取得している。（ステップ801）。

【0056】次に、現在放送中の本編映像ブロック $p$ を、例えば式(1)などから算出する。（ステップ802）。図例では $p=3$ が求まる。

【0057】

$$\sum_{k=1}^{p-1} R_k (R_n) \leq t_1 - t_0 \leq \sum_{k=1}^p R_k \quad \cdots (1)$$

次に、要約映像再生数 $m$ を、番組開始から $m$ 個の要約映像の再生が終了するまでの時間が該番組開始からブロック $m$ までの本放送番組の表示時間以下であって $m-p$ が



最小となるように算出する。例えば式(2)を満たし、 $m-p$ を最小にする正の整数 $m$ を求める。図例では、 $m=3$ が求まる。(ステップ803)。

【0058】

$$t_1 - t_0 + \sum_{k=1}^m S_k \leq \sum_{k=1}^m R_k \quad \cdots (2)$$

次に、算出した要約映像再生数 $m$ に基づいて、再生実行部706に $S_1 \sim S_m$ の要約映像の再生を指示する。図例では、 $S_1 \sim S_3$ の要約映像が再生され表示手段108に表示される。(ステップ804、805)。

【0059】最後に、再生実行部706による要約映像の再生が終了したら、表示切り替え部707は、表示手段108に表示する映像を本編映像に切り替える。(ステップ804、806)。

【0060】本実施形態例の再生スケジューリング部710の冗長対応形の動作を図10のフローチャートと図11のタイミングチャートにより示す。図10において、1001~1009は動作ステップを表す。要約映像の中に映像時間が可変なものを含めて要約映像の再生と本編への切り替えをスムーズに行う例である。

【0061】まず、データ放送等から番組開始時刻 $t_0$ 、現時刻 $t_1$ 、本編映像を任意の時間で分割した値 $R_n$ 、要約映像の時間 $S_n$ などのパラメータを取得する。図例では、 $t_0=19:00$ 、 $t_1=19:13$ 、本編映像の1ブロック時間は5分、本編映像の1ブロックの要約映像時間は1分が標準であるが、1~5分の冗長映像時間 $S_1'$ を持つ要約映像を含む、等のパラメータを取得している。(ステップ1001)。

【0062】次に、現在放送中の本編映像ブロック $p$ を、例えば前式(1)などから算出する。(ステップ1002)。図例では $p=3$ が求まる。

【0063】次に、要約映像再生数 $m$ を算出する。例えば前式(2)を満たし、 $m-p$ を最小にする正の整数 $m$ と、冗長映像時間 $S_1'$ を求める。図例では、 $m=4$ 、 $S_1'=4$ が求まる。(ステップ1003)。

【0064】次に、算出した要約映像再生数( $m$ )、冗長映像時間 $S_1'$ に基づいて、再生実行部706に冗長映像時間 $S_1'$ の要約映像の再生と、 $S_2 \sim S_m$ の要約映像の再生を指示する。図例では、 $S_1'$ (4分)、 $S_2$ 、 $S_3$ の要約映像が再生され、表示手段108に表示される。(ステップ1004~1008)。

【0065】最後に、再生実行部706による要約映像の再生が終了したら、表示切り替え部707は、表示手段108に表示する映像を本編映像に切り替える。(ステップ1004、1009)。

【0066】図12は、図7の実施形態例の動作を示すフローチャートである。図7において、1201~1211は動作ステップを表す。

【0067】まず、放送局100の要約映像作成部701において、要約映像を作成し、作成した要約映像を、映像送出部702により本編と多重化してデータ放送と

して放送する。(ステップ1201、1202、1203)。

【0068】次に、放送された信号をデータ放送表示装置101の受信手段102で受信し、分離手段103で本編と要約映像に分離する。分離した要約映像は蓄積手段709に蓄積する。(ステップ1204、1205、1206)。

【0069】次に、視聴者が本編による映像番組を途中から視聴する場合において、入力手段104により視聴者が要約映像の再生を指示した場合には、再生スケジューリング部710により再生スケジュールを決定し、この再生スケジュールに従って再生実行部706が要約映像を再生し、表示切り替え部707は要約映像を表示手段108に表示する。(ステップ1207、1208、1209)。

【0070】次に、要約映像の再生が終了すると、表示切り替え部707は、表示切り替えを行い、表示手段108に本編映像を表示し、本編視聴を可能にする。(ステップ1210、1211)。

【0071】なお、途中からの視聴開始時間が遅くなった場合において、視聴不可等の制約や警告を行うことも有用である。例えば、本放送が8割放送されていたら、本放送に追いついて見ることは不可、などの制約を別途設ける。

【0072】また、本実施形態例におけるデータの構成を第1の実施形態例に類似した構成とすることも可能である。すなわち、キー情報に番組名やブロック番号、再生スケジューリングに必要なパラメータなどを設定し、データの実体にそのブロックの要約映像データを設定する。

【0073】従来の方法では、番組を途中から見始めても、そまでのあらすじを把握することができないまま視聴しなければならなかった。これを解決する方法としては、視聴者があらかじめ設定しなくても、番組開始からビデオレコーダが自動的に録画しておき、番組終了後に見る方法や、視聴者がチャンネルを設定した時に番組開始からビデオを再生し、それと同時にビデオレコーダが本放送の映像を録画して先のビデオの再生終了後に再生する方法もある。しかし、どちらの方法も、実際の放送に対し、番組開始と視聴開始の時間だけ遅れて見ていることに過ぎないため、実際に放送に追いつくことができず、結局、それ以降の番組全てを遅れて見るになってしまう。また、ビデオレコーダにとっても非常に高負荷となる。

【0074】本実施形態例によれば、番組を途中から見ると、それまでの内容を短時間で把握し、残りの時間は本放送を実時間でそのまま見ることが可能となる。例えば、2時間のサスペンスドラマで30分経過した時から見始める場合、それまでの30分の内容を10分で見え、あらすじを把握し、残りの1時間20分は本放送をその

まま見ることができる。

【0075】

【発明の効果】本発明によれば、視聴者の望んだ内容のデータ放送のみを表示することが可能となり、視聴者からみると、視聴者に適応したものになっており、利用するメリットが大きく、また、放送局側からみると、例えば、データ放送により広告を配信した場合、利用者に適合した広告の配信が可能となり、広告効果が高まるという格別の効果が得られる。

【0076】また、本発明によれば、番組を途中から見ると、それまでの内容を短時間で把握し、残りの時間は本放送を実時間でそのまま見ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態例の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施形態例の動作フローを示すフローチャートである。

【図3】本発明の第2の実施形態例の構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の第2の実施形態例の動作フローを示すフローチャートである。

【図5】上記実施形態例における放送局から放送されるデータ放送のデータ構成例を示した図である。

【図6】(a)、(b)、(c)、(d)は、上記実施形態例における表示手段への本放送、データ放送の表示例を示した図である。

【図7】本発明の第3の実施形態例の構成を示すブロック図である。

【図8】本発明の第3の実施形態例におけるスケジューリングの基本形の動作フローを示すフローチャートである。

【図9】本発明の第3の実施形態例におけるスケジューリングの基本形の動作を説明するタイミングチャートである。

【図10】本発明の第3の実施形態例におけるスケジュー

リングの冗長対応形の動作フローを示すフローチャートである。

【図11】本発明の第3の実施形態例におけるスケジューリングの冗長対応形の動作を説明するタイミングチャートである。

【図12】本発明の第3の実施形態例の動作フローを示すフローチャートである。

【符号の説明】

100…放送局

101…データ放送表示装置

102…受信手段

103…分離手段

104…入力手段

105…表示処理制御手段

106…検索部

107…表示制御部

108…表示手段

109…蓄積手段

201～208…動作ステップ

305…表示処理制御手段

306…検索部

307…表示制御部

401～408…動作ステップ

701…要約映像作成部

702…映像送出处

705…表示処理制御手段

706…再生実行部

707…映像切り替え部

709…蓄積手段

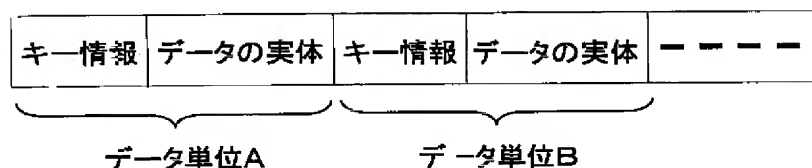
710…再生スケジューリング部

801～806…基本形スケジューリングの動作ステップ

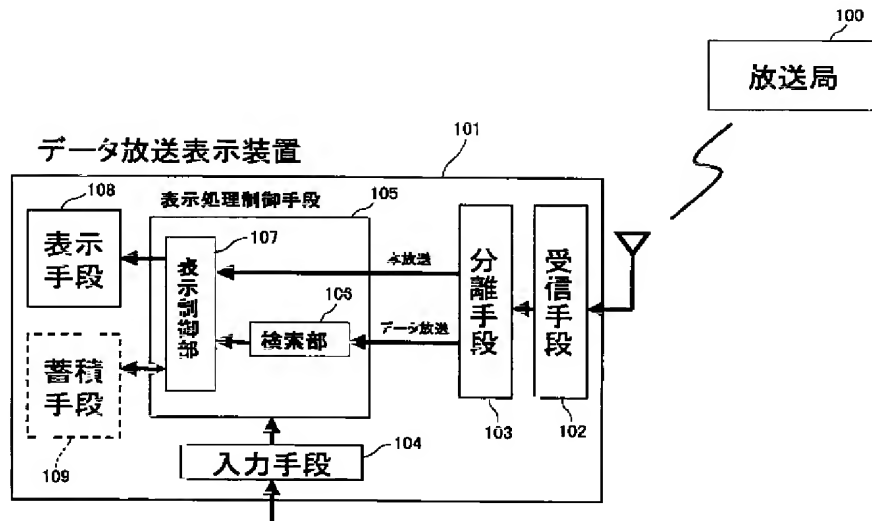
1001～1009…冗長対応形スケジューリングの動作ステップ

1201～1211…データ放送、表示の動作ステップ

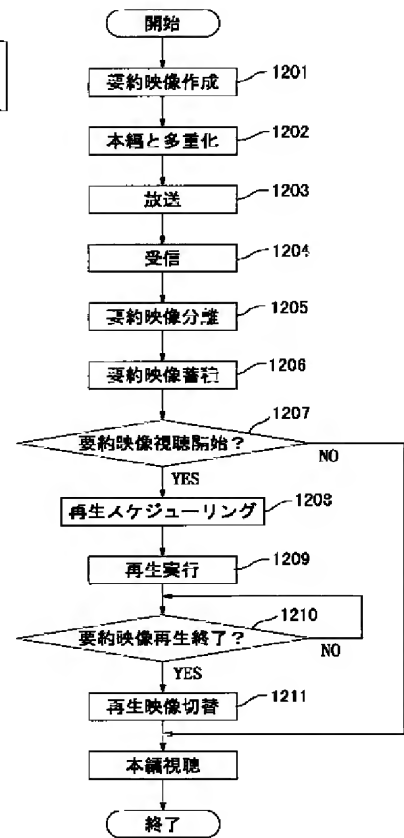
【図5】



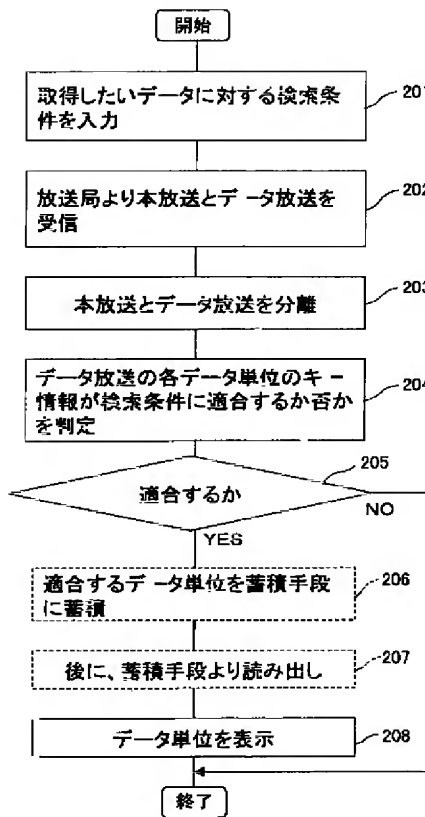
【図1】



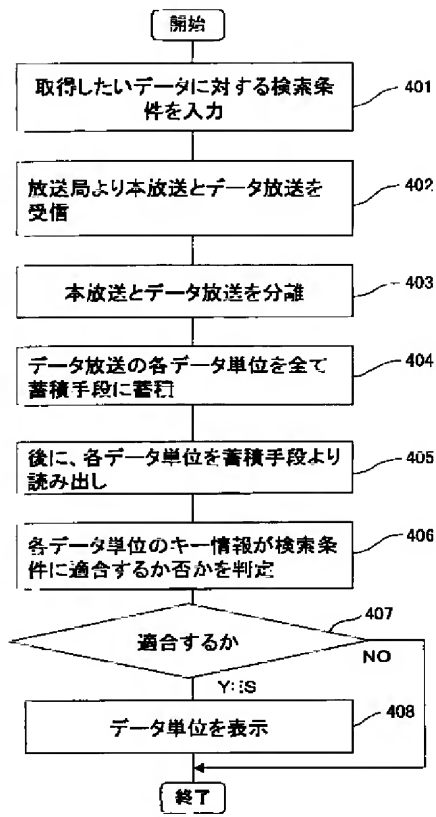
【図12】



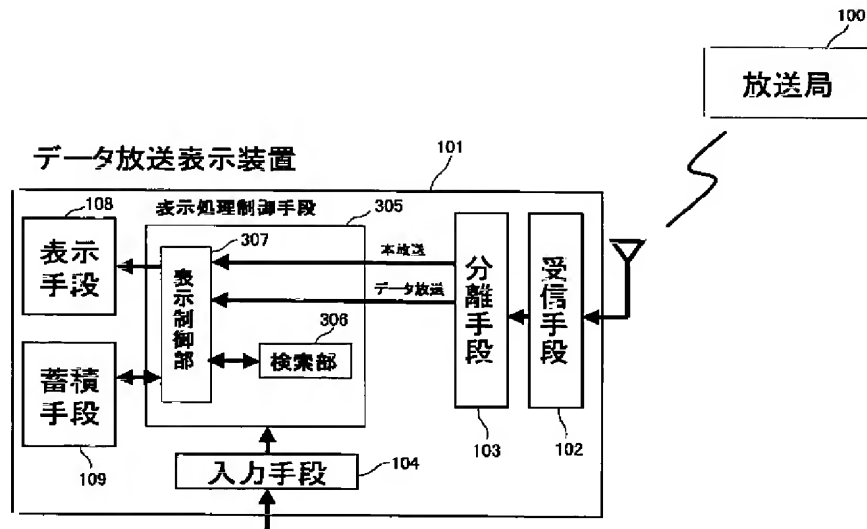
【図2】



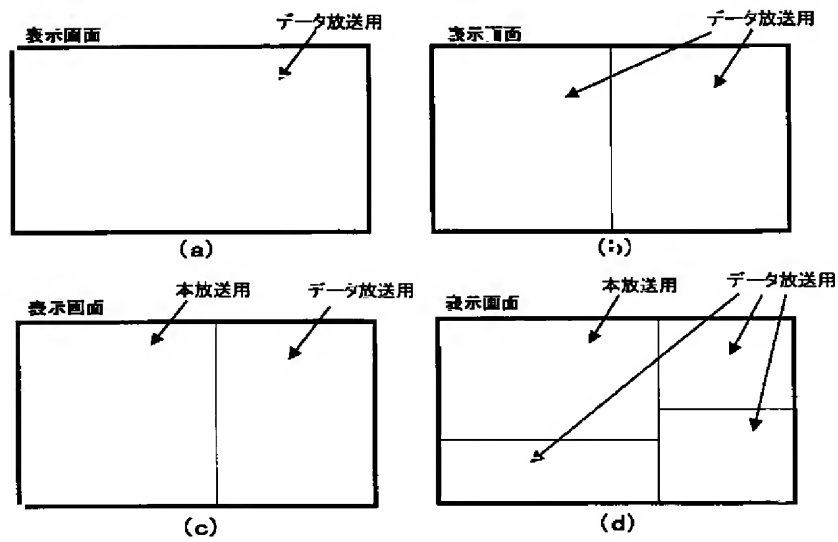
【図4】



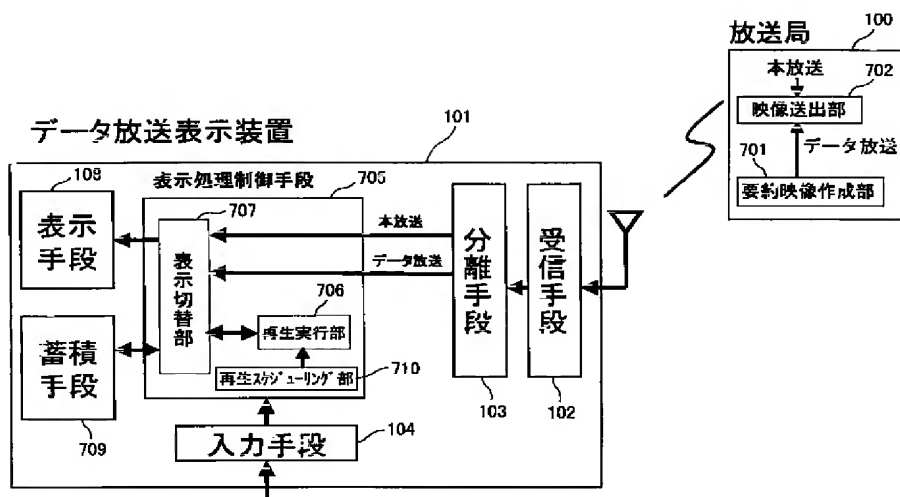
【図3】



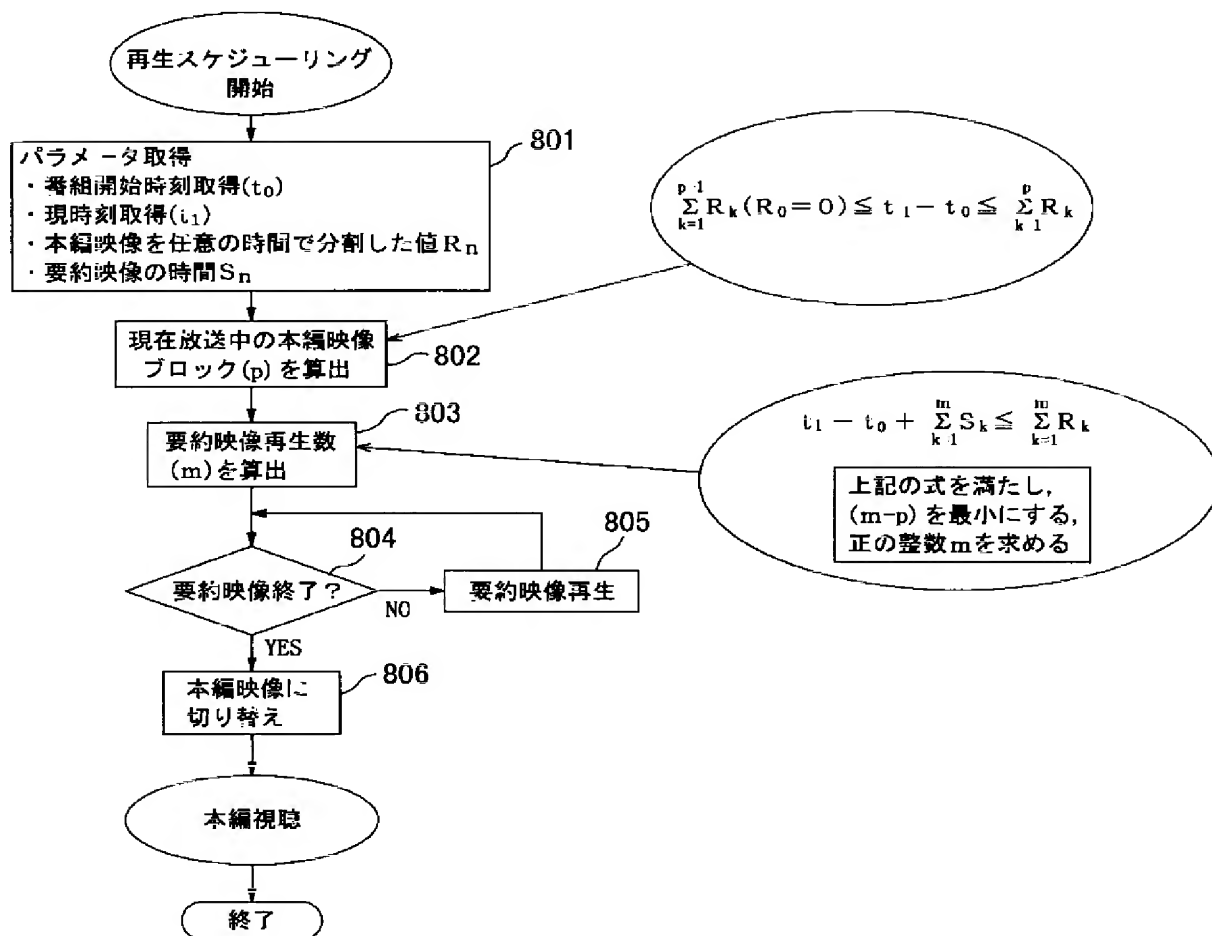
【図6】



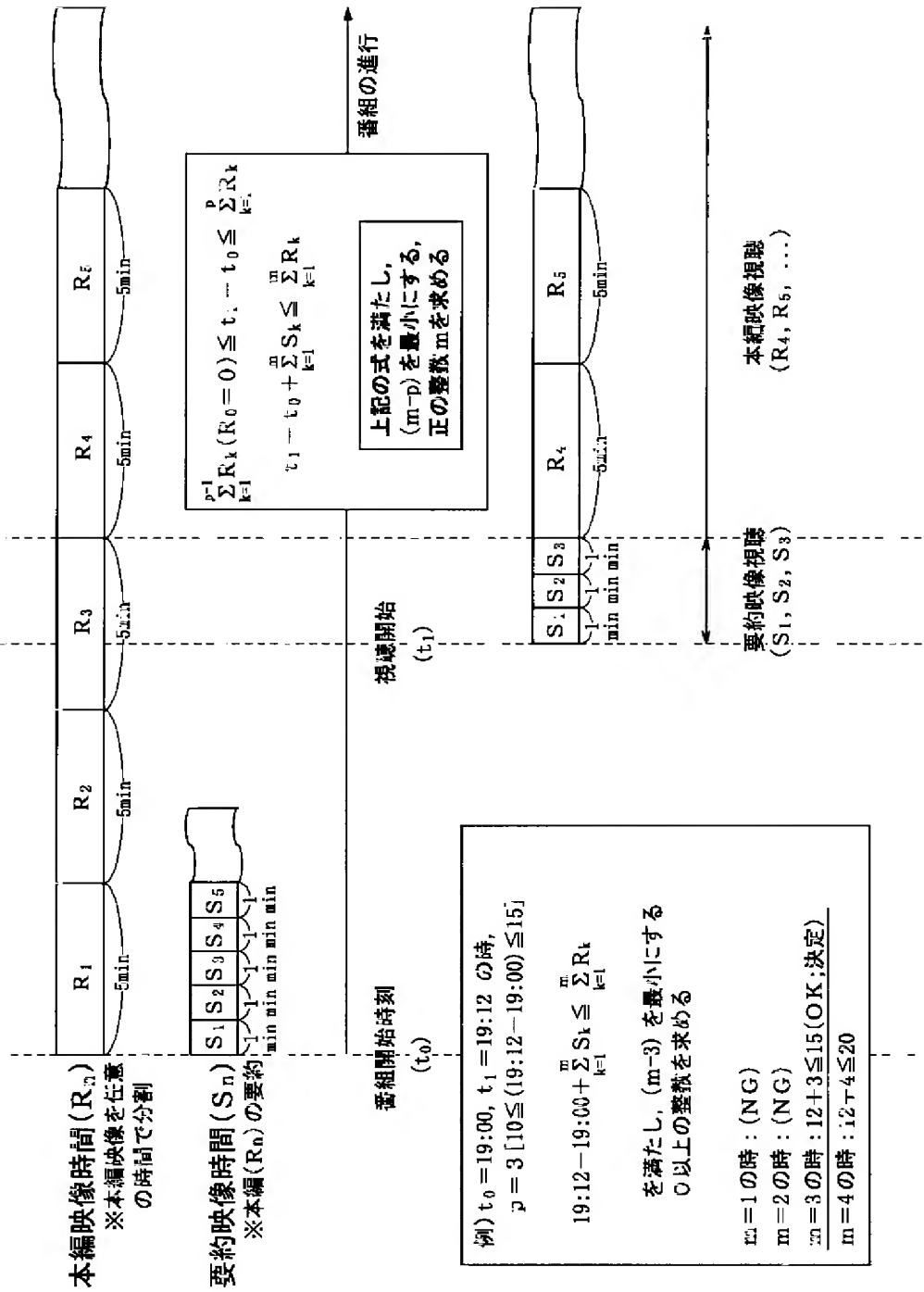
【図7】



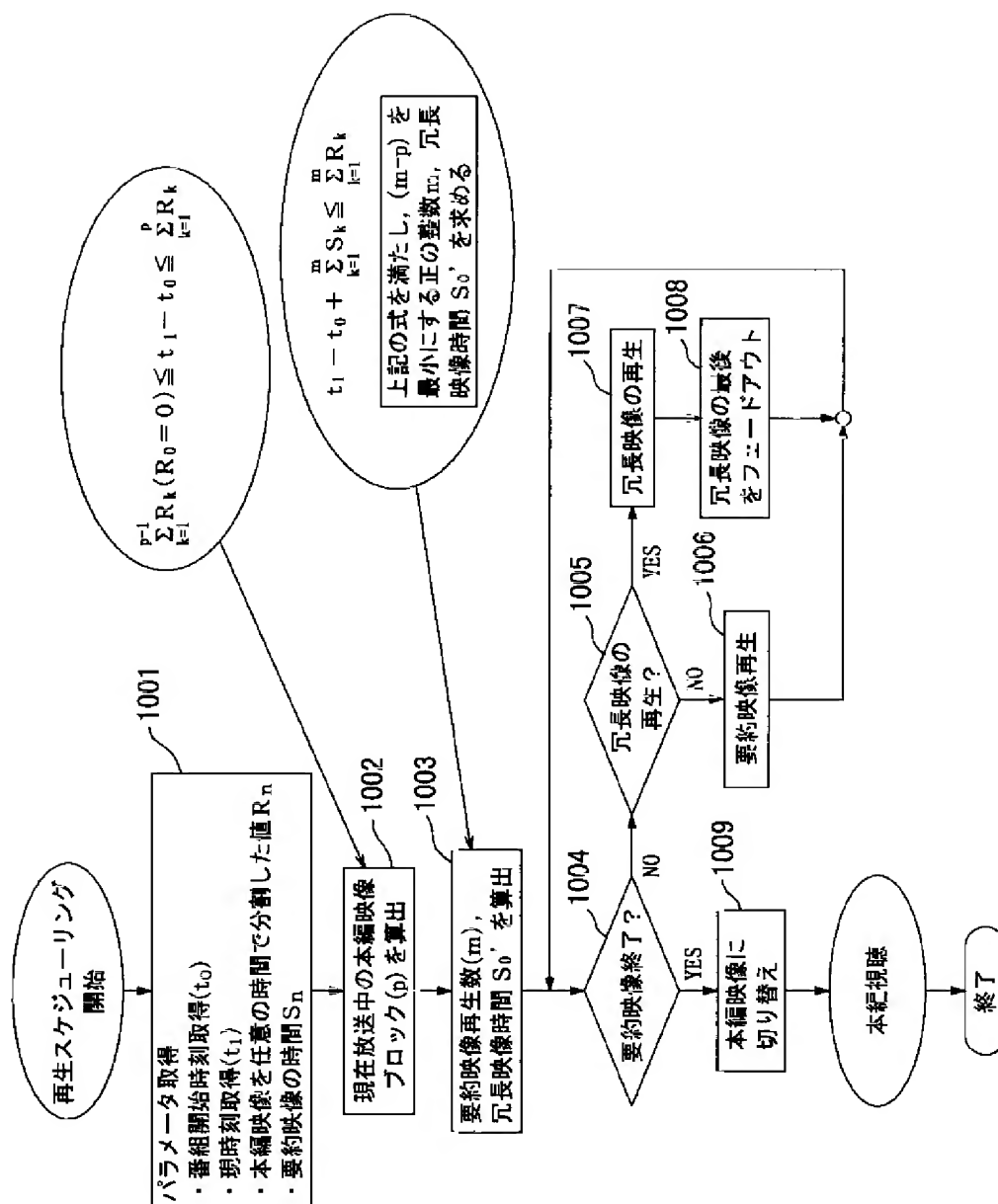
【図8】



【図 9】

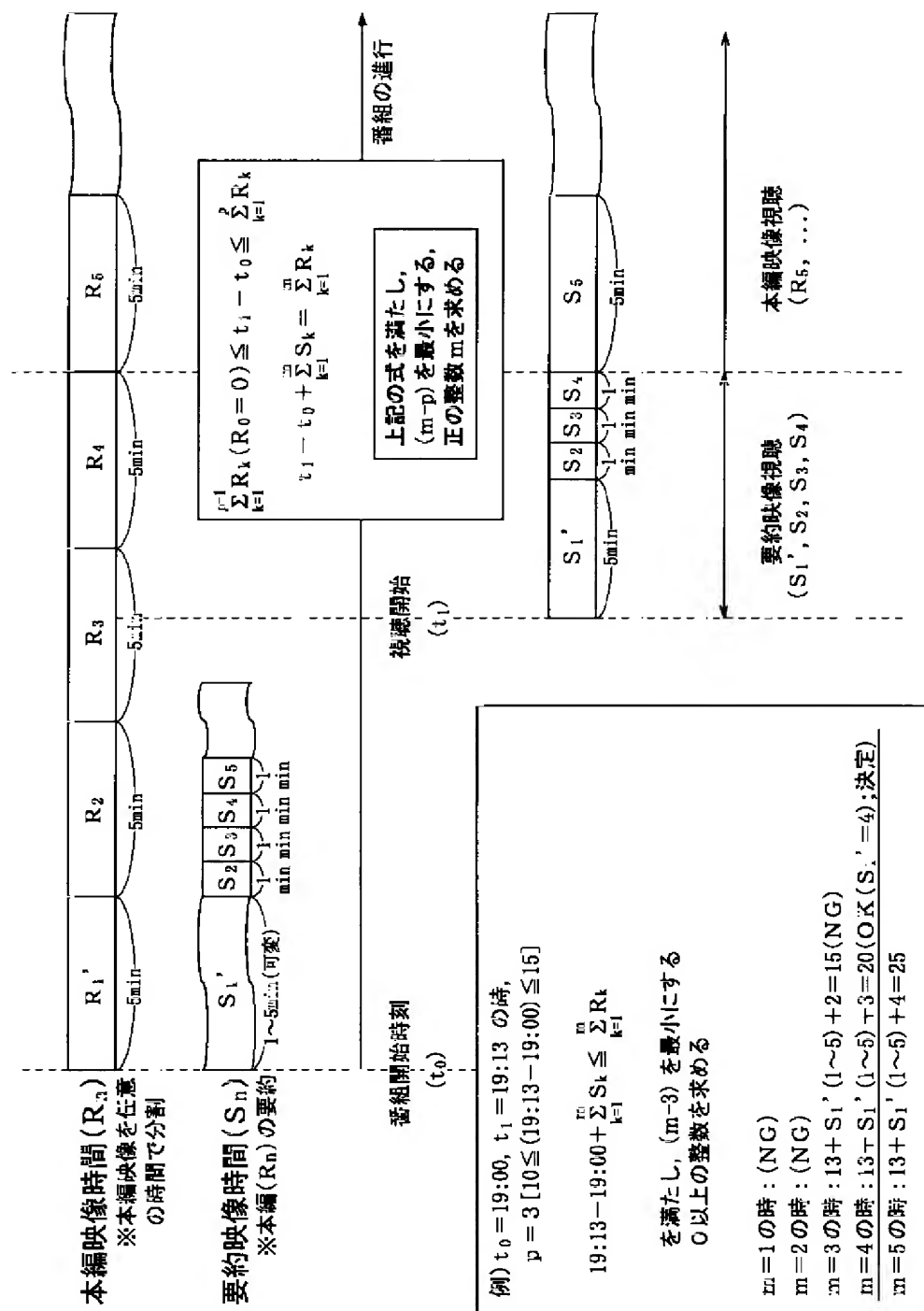


【図10】





【 図 11 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	(参考)
H 0 4 N	5/44	H 0 4 N	5/44 D
	5/445		5/445 Z
	7/08		7/08 Z
	7/081		

(72)発明者	岸田 克己	F ターム(参考)	5C025 BA28 CA02 CA09 CB09 CB10
	東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日		DA01
	本電信電話株式会社内		5C063 AB03 AB07 AC01 DA03 DA13
			EB33 EB37 EB38
			5K061 AA09 BB07 BB17 DD00 DD11
			FF11 GG10 GG11 JJ07